

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/028824 A2**

18 MAR 2005 28425



(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B42D 15/00**,  
15/10

(74) Anwalt: **KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH**;  
Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/010426**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. September 2003 (18.09.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
102 43 650.9 19. September 2002 (19.09.2002) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **GIESECKE & DEVRIENT GMBH** [DE/DE];  
Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MENGEL, Christoph**  
[DE/DE]; Adolf-Kolping-Strasse 14, 83607 Holzkirchen  
(DE). **GACESA, Desanka** [HR/DE]; Alfred-Neu-  
mann-Anger 12, 81737 München (DE). **VOIT, Max**  
[DE/DE]; Karl-Böhaimbstrasse 2, 82362 Weilheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): **ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-  
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
**PCT-Gazette** verwiesen.

(54) Title: **SECURITY ELEMENT**

(54) Bezeichnung: **SICHERHEITSELEMENT**

(57) **Abstract:** The invention relates to a valuable object comprising a security element which is provided with at least one first and one second liquid crystalline material. The first material has thermochromic properties while the second material has an optically variable effect.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Wertgegenstand mit einem Sicherheitselement, das mindestens ein erstes und ein zweites flüssigkristallines Material aufweist, wobei das erste Material thermochrome Eigenschaften und das zweite Material einen optisch variablen Effekt aufweist.



**WO 2004/028824 A2**